



Wissen

Einzeller produzieren Benzin und Diesel – Blick in die Zukunft

Biotechnologie Unternehmen und Fahrzeughersteller tüfteln an einem versprechenden Verfahren die Mobilität trotz Verbrennungsmotor CO₂ neutral zu gestalten.



Bild, Fa. Joule, Massachusetts

Ab 2014 soll es soweit sein. Aus Kohlendioxid (CO₂), Wasser und Sonnenlicht sollen photosynthetische Einzeller den Treibstoff der Zukunft produzieren. Eine Grossanlage zu Versuchszwecken ist bereits im Aufbau.

Gentechnisch veränderte Cyanobakterien produzieren mit Hilfe von Sonnenenergie durch die Photosynthese Ethanol und langkettige Alkane. Während sich das Ethanol direkt in Benzinmotoren verwenden lässt, sind die Alkane Ausgangsstoff für synthetischen Diesel, der mit vertretbarem Aufwand gewonnen werden kann.

Funktionsprinzip:

Auf ungenutzten Brach-, Wüsten und Steppenflächen mit hoher Sonneneinstrahlung werden viele Kilometer durchsichtige Kunststoffschläuche verlegt. In den Schläuchen befindet sich CO₂, Wasser – das kann Ab-, Salz- oder Brackwasser sein – und die Cyanobakterien. Aus diesen Grundbestandteilen wird mittels Photosynthese der Ausgangsstoff für den CO₂ neutralen Treibstoff. Da keine landwirtschaftlichen Flächen benötigt werden, sind Debatten über die Nutzung von Nahrungsmitteln und die daraus resultierende Anbaukonkurrenz für die Treibstoffherstellung aussen vor.

Wenn der Grossversuch gelingt, so kann bereits ab 2014 jährlich 12.000 Liter CO₂ neutral produzierter Treibstoff hergestellt werden. Auf einem Hektar Fläche können pro Jahr bis zu 50.000 Liter Ethanol oder 75.000 Liter Diesel gewonnen werden. Energiepflanzen wie z.B. Mais produzieren auf der gleichen Fläche

hingegen nur etwa 7.000 Liter Biosprit.

Copyright © 2009 - 2025 www.gesundes-haus.ch – Stand: 04.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

